HardwareCar
PERFORMANCE

Manual de instalação

Hardware Car Ltda.
Rua Campo Bom, 1173
CEP: 93.542-210, Bairro Canudos
Novo Hamburgo - RS
Fone/Fax: (51) 3524-9652 / 3066-7020

Índice

Condições do motor.....2

Retirada do chicote original.....2

Colocação do chicote novo.....2

Identificação do chicote novo.....3

Ligação do chicote na parte do motor.....4

Fixação dos relés e fusiveis.....7

Ligação da bomba de combustível.....8

Ligação do eletro ventilador.....8

Instalação do módulo.....9

Ligação do chicote dentro do carro.....10

Ajustes finais.....10

Você está recebendo:

- Módulo Aspro programado;
- Chicote pronto;
- Relés e fusíveis fixos na base de alumínio;
- 2 metros de mangueira para o MAP.

Instalação para o Kadett GSi.

Além de o Kit Hardware controlar seu motor com apenas um módulo que vem substituir inúmeros itens do sistema original, seu Kadett GSi agora vai contar também com:

- Correção automática da mistura por sonda lambda;
- Acesso aos mapas e configurações através do Scanner Aspro;
- Acionamento do eletro ventilador;
- Chicote pronto, exclusivo para o Kadett;
- Módulo mapeado e configurado.

Primeiro passo

É de sua responsabilidade, certificar-se de que o motor e os componentes de injeção e ignição estejam em perfeitas condições de funcionamento, para receber o novo sistema e para que este seja eficiente nas suas funções.

Segundo passo

Retire o chicote completo:

1 - Solte todo ele na parte do motor;

2 - Solte os módulos LE, EZK, pré resistores, sensor de altitude e conectores que ligam o chicote ao painel do carro (tudo atrás do porta luvas e ao lado dos pés do carona);

3 - Depois de tudo solto pode cortar o chicote próximo à borracha de passagem do chicote para dentro do carro conforme na figura abaixo.

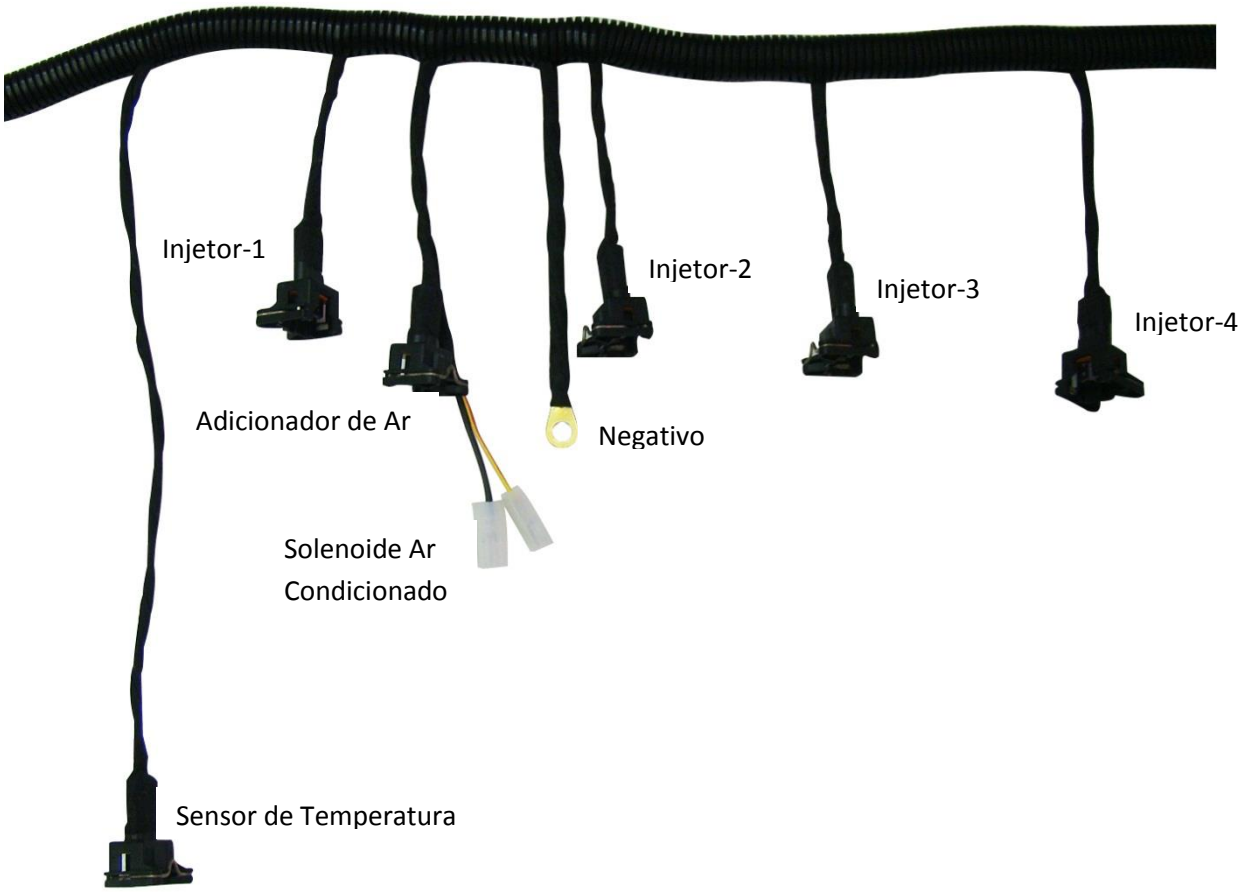
4 - Retire tudo do carro, chicote e os demais componentes listados acima.

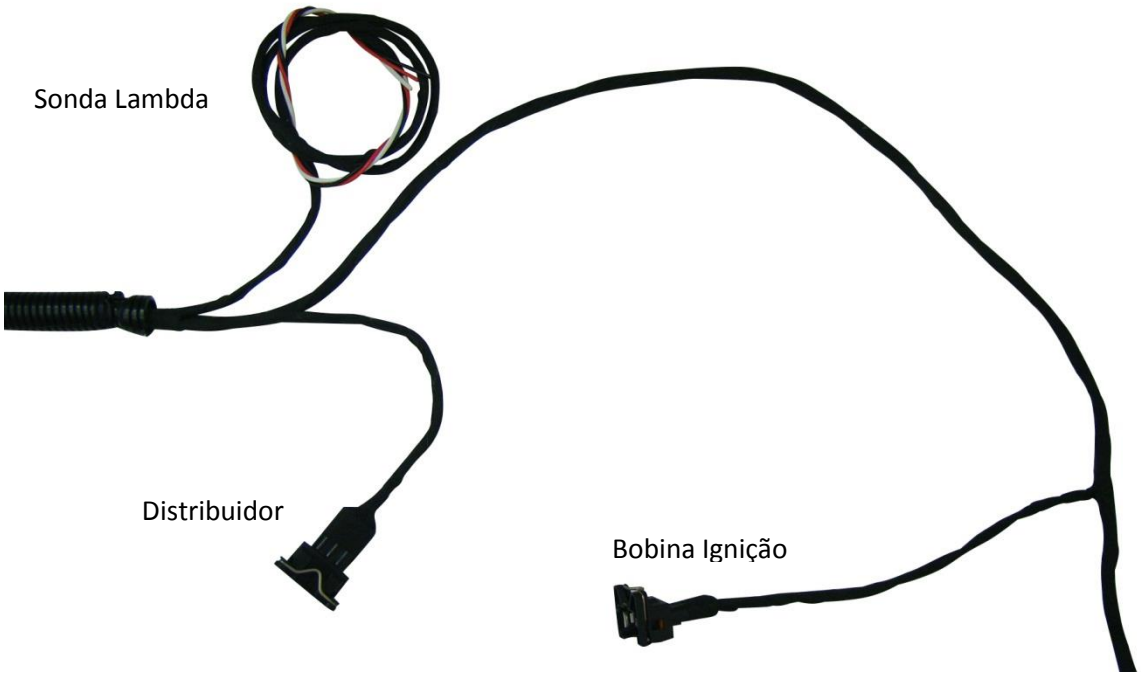
5 - Retire a borracha e coloque no novo chicote conforme a figura abaixo (56 cm).

6 - Coloque o novo chicote pela mesma posição do original.

Terceiro Passo

Vamos iniciar as ligações na parte do motor.
Oriente-se pelas imagens abaixo para saber como ligar o chicote nos componentes do motor.





Hardware Car Ltda.
Rua Campo Bom, 1173
CEP: 93.542-210, Bairro Canudos
Novo Hamburgo - RS
Fone/Fax: (51) 3524-9652 / 3066-7020

1 - **Sensor de temperatura**

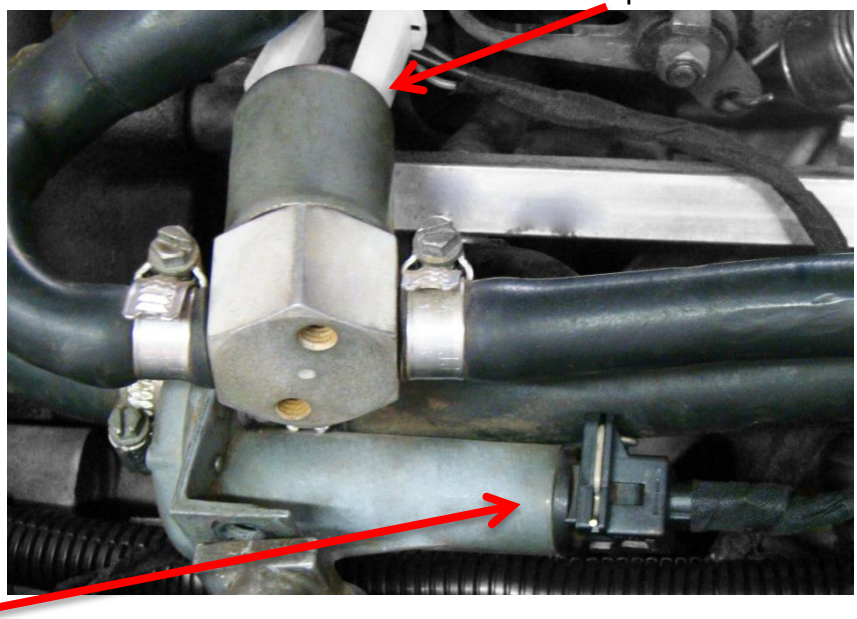
a- O original deve ser substituído por um MTE4053 (do VW Mi);
b- Plugue no sensor o conector do chicote.

2 - **Injetores**

a- Devem estar no lugar os originais de cor **AZUL** número 0280150935 com resistência de 2,5R, estes serão ligados em série pelo chicote que já está pronto. Não utilizam os pré resistores originais.
b- Oriente-se pela imagem na página anterior e identifique no chicote os quatro conectores e que correspondem aos injetores e plugue nos mesmos.

3 - **Solenoide do ar condicionado**

a- Esta peça tem um encapsulamento metálico, é acionada em paralelo com o compressor do ar condicionado, se ela não existir ou estiver com problemas o motor poderá apagar ao ligar o ar condicionado.
b- Plugue neste solenoide os dois terminais fêmeas com capa branca.

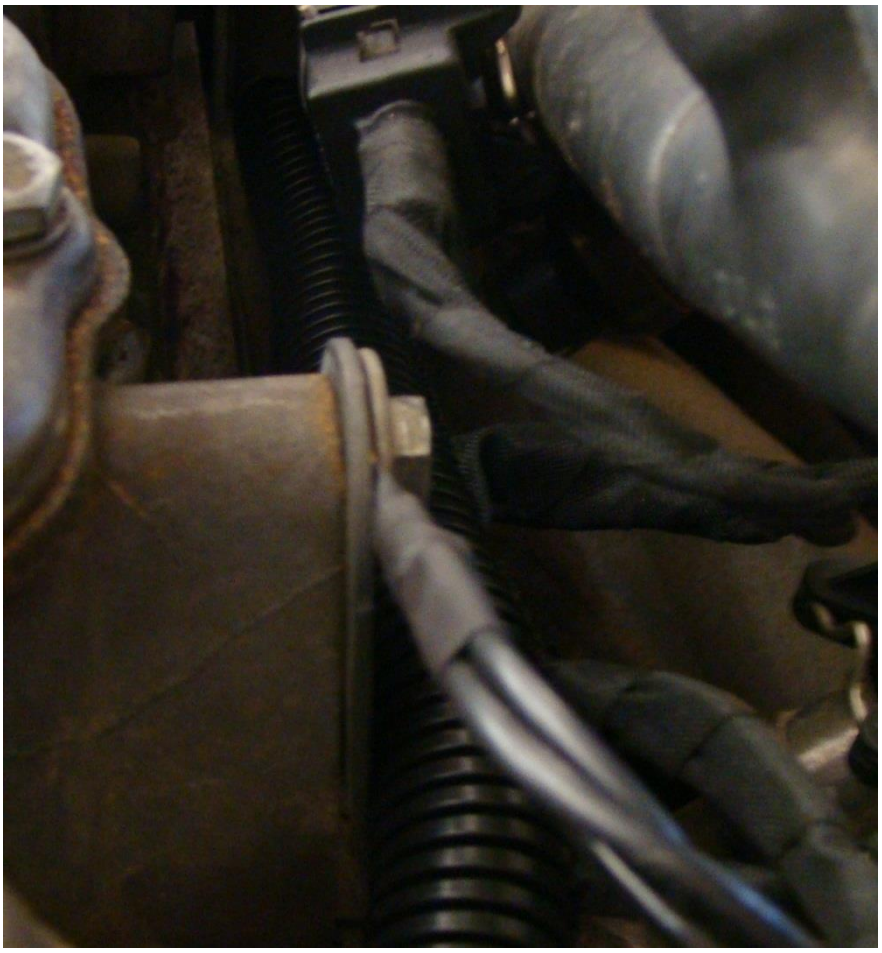


4 - **Marcha Lenta**

a- O atuador original de marcha lenta (adicionador de ar) continua sendo utilizado, ele mantem o motor com marcha lenta elevada durante a fase de aquecimento do motor;
b- Caso este atuador não esteja funcionando o motor não ficará ligado quando frio;
c- Plugue o conector do chicote no adicionado de ar original.

5 - **Negativo da Alimentação**

a- Observe que no chicote tem um terminal olhal, este é o negativo de todo o sistema, portanto cuide bem dele e faça um ótimo aterramento.



6 - **Sonda Lambda**

a- Esta terá que ser instalada no escapamento, deve ser com quatro fios, preferencialmente Bosch.

b- Observe no chicote novo tem três fios próximos ao distribuidor, VM, PT e BR, estes vão ligados na sonda.

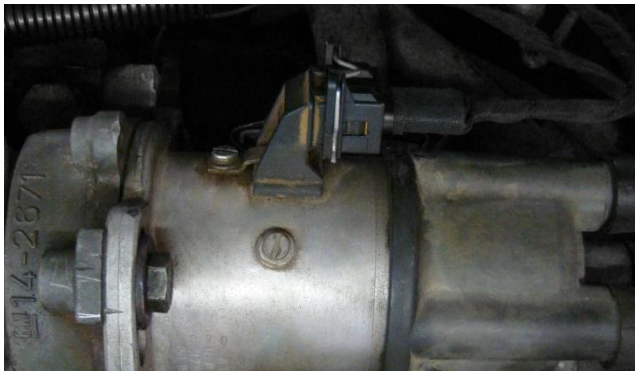
c- Ligue da seguinte forma:

   a. VM do chicote em um BR da sonda;
   b. PT do chicote no outro BR e no CZ da sonda;
   c. BR do chicote no PT da sonda.

Hardware Car Ltda.
Rua Campo Bom, 1173
CEP: 93.542-210, Bairro Canudos
Novo Hamburgo - RS
Fone/Fax: (51) 3524-9652 / 3066-7020

7 - **Distribuidor**

a- O distribuidor deve ser o original, o novo módulo irá controlar o avanço de ignição, assim como o acionamento da bobina.



8 - **Bobina de ignição**

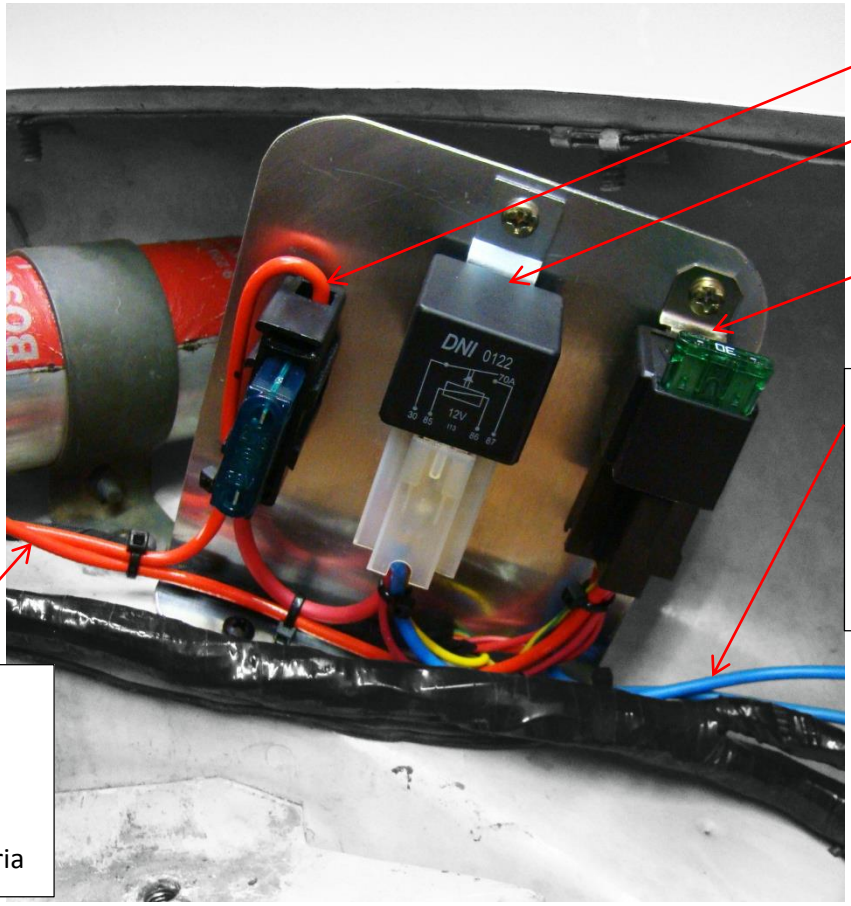
a- Pode deixar a original, tem dois conectores, pode ligar em qualquer um deles, mas se você preferir, ela pode ser substituída por uma do Mi ou do Kadett (dois pinos).

Quarto passo

Vamos fixar a chapa com os relés, ligar o positivo na bateria, eletro ventilador e bomba.

1- **Fixação**

a- Observe a posição conforme a imagem abaixo faça a marcação, e depois faça dois furos para fixar a peça.



Relé e fusível do eletro ventilador.

Relé e fusível da bomba e da injeção.

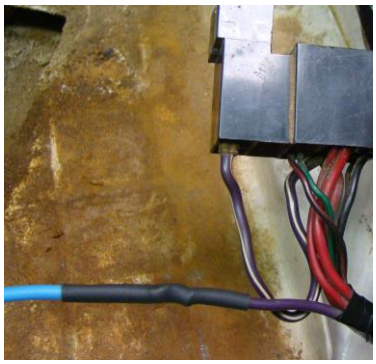
Atenção:
São dois fios de cor azul...
Fino vai ligar a bomba de combustível.
Grosso vai ligar o eletro ventilador

Na ponta destes fios VM tem um terminal olhal. Parafuse no positivo da bateria

2- Bomba de combustível e Relé Taquimétrico

a- Tem uma bomba externa que originalmente é alimentada pelo fio roxo que sai do pino 87b do relé original que está localizado ao lado da bateria, este não será mais utilizado, apenas o fio roxo será usado para que o Kit Hardware acione a bomba de combustível.

b- Observe na imagem e corte o fio roxo próximo ao fusível, depois ligue o fio roxo no fio azul (**fino**).



Eletro Ventilador

a- Originalmente o eletro é acionado pelo interruptor térmico no radiador, e continuará assim, porém agora será também acionado pelo Kit Hardware através do fio AZ (**grosso**) que sai do relé do eletro ventilador.

b- Observe a imagem abaixo, faça essa ligação, ligue o fio AZ grosso ao fio VD que vai até o eletro ventilador.

Quinto passo

Vamos fixar o módulo, ligar a mangueira do vácuo e fazer a ligação final do chicote.

1 - **Fixação do módulo**

a- Pode ser na lateral direita do carona, onde estava o original;

b- Fixe-o bem e proteja o chicote e a mangueira do MAP, pois é frágil e se quebrar, o motor vai ficar afogado.

c- Não o deixe virado (de ponta cabeça ou de lado), pois poderá entrar água pelo chicote quando molhar o compartimento do motor.

2 - **Tomada de vácuo da admissão**

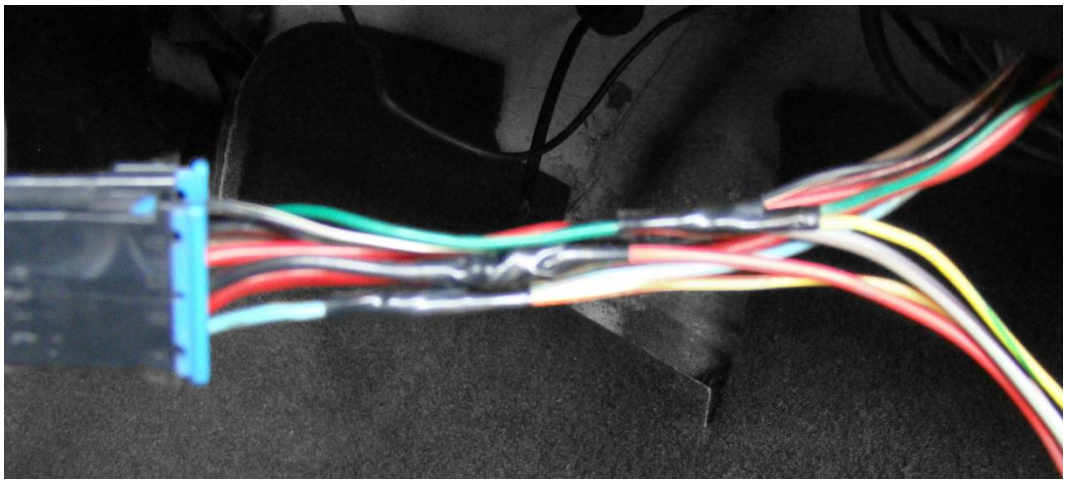
a- Tem um MAP internamente no módulo Aspro, uma tomada de vácuo bem segura deve ser ligada a ele, pois todo o mapa de ignição e injeção irão depender na variação do vácuo do motor, que é conduzida através da mangueira, você até pode usar a original do módulo EZK, mas confira se ela está em boa condição de uso, pois se ela romper o motor vai ficar afogado.

3 - **Ligação do chicote**

Isso você terá que ligar quatro fios.

a- Quando você retirou o chicote original, ficou atrás do porta luvas um conector com 8 vias que está ligado ao carro, neste conector terá que fazer a ligação dos quatro fios que estão no chicote novo, próximos ao módulo Aspro

b- Faça as ligações conforme a tabela abaixo.



Pino do conector preto 8x	Cor do fio no chicote do carro	Cor do fio no chicote da ASPRO
A	AZ	AM/VM
B	PT	VM
E	PT/BR	CZ
G	VD	AM/VD

Parabéns, se você chegou até aqui e fez todos os passos é hora de dar partida no motor!

Ajustes Finais

1 - Deixe o motor ligado até aquecer;

2 - Depois que o motor estiver aquecido ajuste **a marcha lenta entre 950 a 1050 RPM**;

3 - **Para ajustar o ponto** de ignição, com auxílio da pistola estroboscópica ajuste 12 graus APMS (com motor aquecido).

Este módulo está mapeado para o motor original, mas você pode ter acesso aos mapas e configurações através do SCANNER ASPRO podendo alterar todos os parâmetros.